© THE QUEEN'S PRINTER FOR ONTARIO
1997

REPRODUCED WITH PERMISSION

L'IMPRIMEUR DE LA REINE POUR L'ONTARIO
1997

REPRODUIT AVEC PERMISSION

Micromedia
ProQuest

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel: (416) 362-5211
Toll free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161

FACTSHEET
HORTICULTURE DISEASES & PESTS
ORDER NO. 97-023
OCTOBER 1997
AGDEX 273/626
Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

GRUBS IN LAWNS

P. Charbonneau and **M. K. Sears**

(Replaces Factsheet No. 84-049 "Grubs In Lawns")

Grubs, the term given to larvae of scarab beetles, are frequently found feeding on the roots of turf and pasture grasses. Damage caused by white grubs initially resembles drought stress. As grub feeding continues, areas of turf (sod) begin to wilt and turn brown. In areas where their numbers exceed five to 10 per one-tenth of a square metre (1 sq. ft.), dead patches of turf will result. Turf that has been damaged by white grubs will lift away from the soil easily because the roots have been eaten and they no longer anchor the turf to the soil. Often, skunks and other small mammals will pull back the turf in search of a meal of grubs. This damage is usually more extensive than that caused by the grubs, but can be repaired by replacing the sod, tamping or rolling the surface and watering the area.

In parts of Ontario, there are three species of white grubs which infest lawns — European chafer, June beetle and Japanese beetle. The most common species is the European chafer, which has come from Europe and has invaded much of the southern portion of the province. It occurs along Lake Erie and has spread to areas north of London and Kitchener and east of Toronto. Another species, also imported, is the Japanese beetle and it has become established in some areas of the Niagara Peninsula and Hamilton-Wentworth region. Grubs of both species cause considerable damage to turfgrass, while the Japanese beetle adult is a serious pest of a large number of fruit and ornamental trees and shrubs. June beetles are native to North America, with approximately 152 species occurring in the United States and Canada. In Ontario there are three principal species.

DESCRIPTION

Grubs of all species have soft, white, C-shaped bodies with tan or brown heads and six prominent, spiny legs (Figure 1). They are quite small when first hatched (3 to 4 mm long), but at maturity reach a length ranging from 2 cm (H inch) for a Japanese beetle larvae to 4 cm for the June beetle grub. A healthy grub is milky white in colour, with the dark contents of its gut showing prominently through the cuticle at the hind end of the abdomen.

Figure 1 – Typical White Grub in Soil (enlarged)

A distinguishing feature among these three species is the pattern of spines occurring on the underside of the tip of the abdomen (Figure 2). On either side of the midline, at the tip, a line of stout spines occurs. In the June beetle grub these two lines are parallel, converging at both ends (Figure 2a). In the European chafer grub, the lines of spines are parallel until the tip where they diverge (Figure 2b), while in the Japanese beetle larvae the spines form a V-shaped pattern (Figure 2c).

June beetle and European chafer adults are very similar in appearance (Figure 3). The European chafer is tan, while the June beetle is dark brown and larger. A distinguishing feature is the presence of a distinct tooth on each claw of the foot of the June beetle, while this tooth is considerably rounded or nearly absent in the European chafer (Figure 4). The Japanese beetle is striking in appearance with a metallic green head and thorax, bronze wing covers and six distinctive white tufts of hair along each side of its abdomen (Figure 5).

DAMAGE

June beetle adults feed on the foliage of aspen, chestnut, elm, maple, oak, poplar and willow and may strip the leaves from shrubs, roses and raspberries. When numerous, they can cause considerable damage to trees and shrubs and, because they are attracted to lights, they can also become a nuisance around buildings. European chafer adults feed very little on foliage and are not a problem.

Figure 2 – Pattern of spines on tip of the abdomen of grubs: (a) June beetle; (b) European chafer; (c) Japanese beetle

Adult Japanese beetles are a serious problem. More than 300 species of plants have been recorded as hosts for these beetles. They prefer apples, cherries, grapes, linden, maples, peaches and roses. In the Niagara Peninsula, this beetle poses a serious threat to the fruit and ornamental industries.

The grubs of all species feed on the roots of many plants, but prefer the fibrous roots of turfgrasses. As the root system is destroyed, sections of turf wilt, turn brown and can be easily pulled back to reveal grubs beneath (Figure 6). Secondary damage is also caused by skunks searching for grubs as food. Damage is most severe in the fall and the spring when the grubs are increasing in size rapidly and feeding near the surface.

LIFE HISTORY

Each species of grub has a different life history with events or specific behaviour occurring during their life cycle that may be of use in control programs. For an overview of life cycles of the three species, see Figure 7.

June Beetle

June beetles emerge from the soil during the latter part of May and early June and fly in large numbers. They take to the air at dusk and feed and mate on the foliage of broad-leaved trees and shrubs. At daylight they seek out grassy areas or weedy places and burrow into the soil where the females lay their eggs. The eggs hatch in a few weeks and for the remainder of the summer the young grubs feed on the roots of plants and decaying organic matter. In the fall, when the temperature drops, they go down deep in the soil and remain there during the winter. In the spring, when the soil warms, they return to the surface and feed ravenously on the roots during the spring and summer. This is the second-year of their three-year life cycle. Grubs cause the greatest damage during this period of their life cycle.

In the fall, they again go deep into the soil for the winter and again return to the surface the following spring. At that time, the grubs feed for only a few weeks before pupating and changing to beetles. The beetles, however, remain inactive in the soil until the next spring before taking flight. The life cycle is then complete and a new generation is started.

White grubs require three years to complete their life cycle and while it is possible to find all stages in any one year, the majority will follow a three-year pattern. In the past, outbreaks of white grubs have occurred every third year with the most severe damage caused by second-year grubs.

European Chafer

European chafers emerge from turf in mid-June to mid-July, with variation across the province. At dusk, the adults congregate in large numbers to mate on trees which are isolated in large grassy areas or provide a silhouette effect near a large area of turf. Beetle activity occurs about the time hybrid-tea roses and catalpas are in full bloom. Very little feeding takes place, but the flights at dusk allow the beetles to mate. Females then return to the surrounding turfgrass areas and deposit their eggs in the soil below. The eggs require two weeks to hatch into small grubs, which feed near the surface. If moisture is not available, this process can be delayed by a couple of weeks. During periods of summer drought, grubs may remain deep in the soil where moisture is available. Once rainfall resumes, the grubs will migrate up to the soil/thatch interface to feed. By the end of September, most of the grubs are at their mature size and begin to seriously damage the turf. Cool weather does not seem to deter them, as they will remain near the surface if there is adequate moisture until frost begins to drive them down in November or December. They prefer to dig below the frost, but can withstand freezing if they cannot penetrate deeper.

In the spring they migrate to the surface when the frost leaves, even before the snow melts. Feeding at this time can cause damage with the grubs consuming the shallow roots and crowns. By mid- to late May they cease feeding and begin to transform into the resting pupal stage. They remain in this state until they emerge as adults in mid- to late June, completing a one-year life cycle. A flight of adults at dusk on warm evenings in June or early July may result in damage to surrounding turfgrass in the fall. Skunk damage to turf in the

spring and fall as well as flocks of starlings or blackbirds feeding on turfgrass areas are signs of grub infestations.

Japanese Beetle

Japanese beetles emerge in early July and may actively feed on a wide variety of trees and shrubs, including foliage, flowers and fruit for 30 to 45 days. After mating female beetles enter the soil under turf to a depth of 3 to 5 cm and deposit one to four eggs in one location. Females may lay as many as 60 eggs in their lifetime. Larvae hatch in two weeks and begin feeding on the roots in the upper 10 cm of soil. During drier periods, eggs may be killed and surviving larvae will be found deeper in the soil. In late summer and early fall, the grubs reach maturity and are generally found near the surface. As the soil temperature drops below 15°C (60° F), the grubs migrate downward and will remain below the frost line during winter. When the soil temperature begins to warm above 15°C in the spring, the grubs will approach the surface again to feed.

Japanese beetle grubs are much more sensitive to soil temperature changes than European chafers and normally have migrated downward by mid- to late October and do not return to the surface until late April or May. Clues to infestations are the presence of adults on shrubbery, flowers, or fruit and damage to turf by skunks or other small mammals in the spring and fall. Traps containing a combination of both female attractants (pheromones) and a floral lure may be used to capture male beetles. Both attractants must be used together and traps should be placed every 2000 m^2 (1 acre) from late June to mid-September. For more information on Japanese beetles, consult OMAFRA Factsheet *Japanese Beetle in Nurseries and Turf*.

CULTURAL CONTROL OF GRUBS

Summer and fall weather conditions can have an effect on turf health and vigour which indirectly affects grub damage. Low rainfall during July and August can cause egg mortality because the eggs need to absorb moisture from the soil to hatch into grubs. In general, when there is sufficient rainfall or when turf is irrigated regularly, grub damage is reduced. Healthy, actively growing turf will have more roots and, hence, can withstand more grub feeding without turf loss. Conversely, lawns which are not vigorous and healthy will show turf damage quickly after small amounts of grub feeding. Maintaining a healthy lawn is your first line of defence against grubs.

MONITORING AND CHEMICAL MANAGEMENT

Because grubs feed on turf roots, homeowners are often unaware that they have grubs until they suffer significant turf loss or until secondary pests tear up their lawns. The key to success with grubs is knowing that you have them before you see turf damage. To do this, you must monitor the soil/thatch interface in the early part of August. At that time the grubs will be big enough that they are easily visible, but they will be small enough that they have not caused significant damage. A good method for detecting grubs is to cut three sides of a square of turf roughly .3 m long (12 inches) with a sharp knife and pull the turf back. Count the number of grubs and this will give you the number per .1 m^2 (1 sq. ft.). If the number of grubs exceeds the threshold (number of grubs which the turf can tolerate without excessive damage occurring), then an insecticide application is warranted. See thresholds for the three species of grubs in Table 1. If an insecticide treatment is warranted, it is important to water the turf for several days beforehand. This will insure that any grubs which have gone deep into the soil where moisture is available will have come up to the soil thatch interface to feed. In this case, insecticide applications should be made in late August. If an insecticide is used on non-irrigated turf, it is important to wait until there is enough rainfall to insure the grubs are up and feeding. After an insecticide application, it is also essential that the insecticide be watered in immediately. If the insecticide dries on the turf leaves, it will quickly be broken down by the sun's ultraviolet rays. Sufficient water must be applied to ensure the insecticide goes beyond the thatch into the soil where the grubs are feeding. In non-irrigated situations it is often advisable to wait until early to mid-September when the fall rains occur to ensure insecticide performance. For a complete list of insecticides and biological control agents currently available for grubs, refer to OMAFRA Publication #64, *Insect and Disease Control in the Home Garden* or Publication #384, *Turfgrass Management Recommendations*.

As with any pesticide application, good coverage is essential. To get even coverage, the lawn area should be measured and marked out in blocks of 500 or 1,000 square feet (45 – 90 m^2). The total amount of insecticide needed should be measured out and then halved. Apply one-half while walking in an east-west direction and the other half while walking in a north-south direction. **Read and follow the directions for use on the label of the insecticide container.**

Table 1 – Common Grub Thresholds

Grub Species	Grub Counts/.1 m^2
European Chafer	5 – 10 on non-irrigated turf up to 20 on irrigated turf
Japanese Beetle	5 – 10 on non-irrigated turf up to 20 on irrigated turf
June Beetle	3 – 5 on non-irrigated turf

REFERENCES

Gardener's Handbook, An Integrated Approach to Insect and Disease Control, OMAFRA Publication # 64.

Turfgrass Management Recommendations. OMAFRA Publication # 384.

RELEVANT OMAFRA FACTSHEETS

Japanese Beetle in Nurseries and Turf.

Pam Charbonneau is a Turfgrass Specialist, Agriculture and Rural Division, OMAFRA. **M. K. Sears** is with the Department of Environmental Biology, University of Guelph.

Figure 3 – June Beetle Adult (top). European Chafer Adults (bottom)

Figure 4 – Tarsal claw of European Chafer (left) and ofJune Beetle (right)

Figure 5 – Japanese Beetles

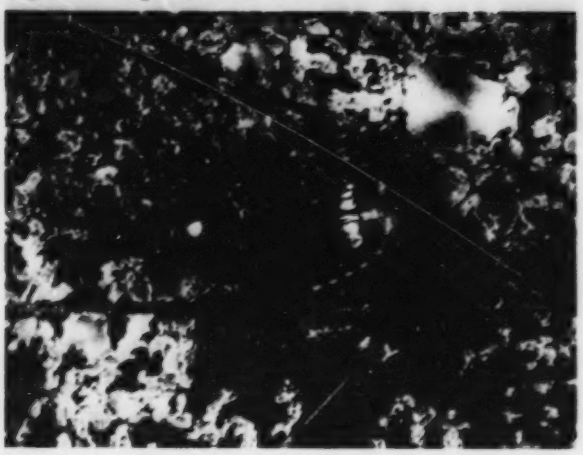


Figure 6 – Grubs In Soil Under Damaged Sod

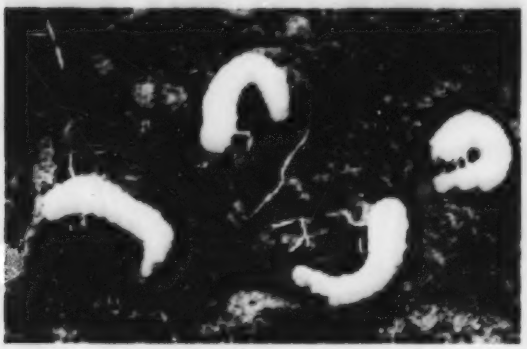
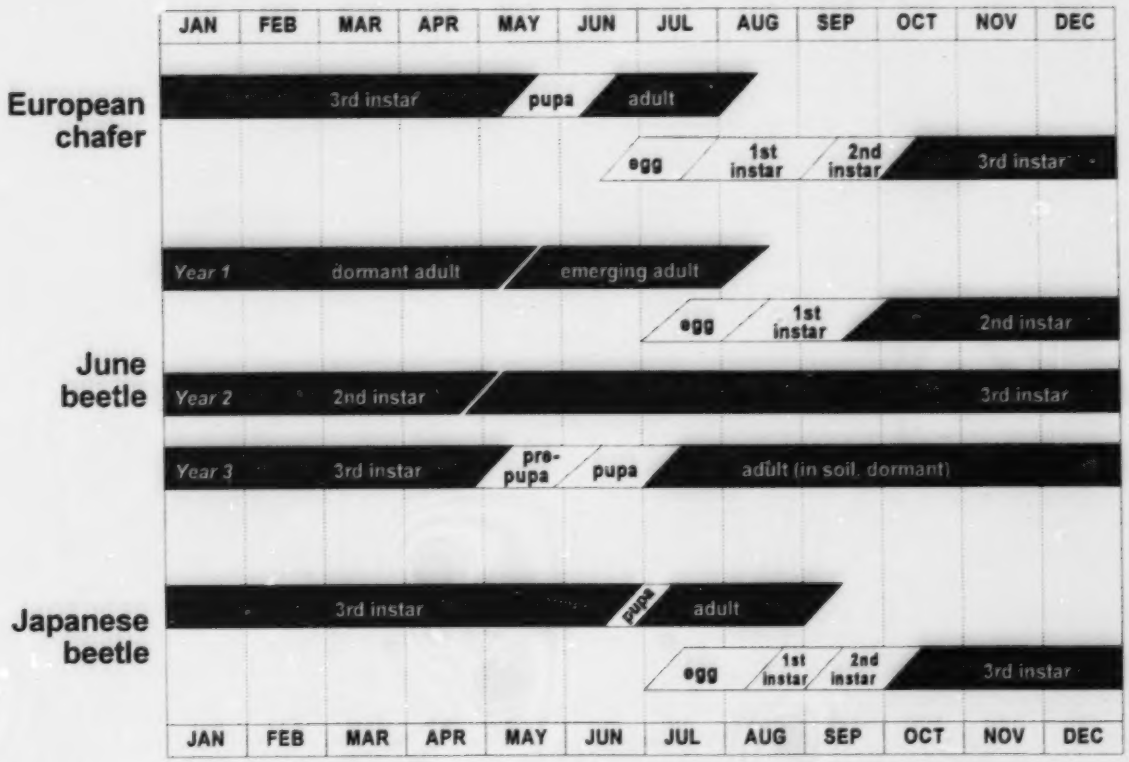


Figure 7 – Summary of European Chafer, June Beetle and Japanese Beetle Life Cycle



FOR YOUR NOTES

POD
ISSN 1198-712X
Également disponible en français
(commande n° 97-024)

FICHE TECHNIQUE

HORTICULTURE

MALADIES ET ENNEMIS DES CULTURES

COMMANDE Nº 97-024

JUILLET 1997

AGDEX 273/626

Ontario

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

LES VERS BLANCS DANS LES PELOUSES

M.K. Sears et **Pam Charbonneau**

(En remplacement de la fiche nº 97-024, qui porte le même titre)

Les larves de hannetons et de scarabées, dites vulgairement *vers blancs*, sont des ravageurs fréquents des racines de graminées dans les pelouses et pâturages. Au début, leur présence se manifeste par des symptômes s'apparentant à ceux d'un stress causé par la sécheresse. Au fur et à mesure que les larves s'alimentent, des zones de pelouse commencent à flétrir et à brunir. Là où leur nombre dépasse cinq à dix par 0,1 m^2 (1 pi^2), on trouve des plaques de pelouse morte. Une pelouse qui a été endommagée par des vers blancs se détache facilement du sol; en effet ses racines ayant été dévorées, elle se trouve privée de son ancrage au sol. Il arrive souvent que mouffettes et autres petits mammifères soulèvent la pelouse pour se nourrir des larves. On répare ces dégâts secondaires, habituellement plus graves que les dommages causés par les larves, en remplaçant la pelouse, en la tassant ou, en passant un rouleau et en l'arrosant bien.

Dans certaines parties de l'Ontario, trois espèces de vers blancs peuvent infester les pelouses : le hanneton européen, le hanneton commun et le scarabée japonais. Le plus courant est le hanneton européen. Originaire d'Europe, ce hanneton a envahi une bonne partie du sud de la province. On le trouve le long du lac Érié d'où il s'est étendu jusqu'à des régions situées au nord de London et de Kitchener, et à l'est de Toronto. Une autre espèce, également introduite, est le scarabée japonais, désormais établi dans certaines zones de la péninsule de Niagara et de la région de Hamilton-Wentworth. Les larves de ces deux espèces causent des dommages considérables aux pelouses. Le stade adulte du scarabée japonais est par ailleurs un ravageur important d'un grand nombre d'arbustes et d'arbres fruitiers et ornementaux. Le hanneton commun est un insecte indigène de l'Amérique du Nord. On en trouve environ 152 espèces aux États-Unis et au Canada. L'Ontario compte pour sa part trois espèces principales.

DESCRIPTION

Les larves de toutes les espèces présentent un corps mou, blanc, en forme de C. Elles ont une tête ocre ou brune, et six pattes épineuses proéminentes (figure 1). Assez petites quand elles éclosent (3-4 mm de long), les larves atteignent à maturité une longueur qui varie entre 2 cm (3/4 po) pour la larve du scarabée japonais et 4 cm (1 1/2 po) pour la larve du hanneton commun. Une larve saine est d'un blanc laiteux et laisse deviner le contenu foncé de son tube digestif à travers la cuticule à l'extrémité postérieure de son abdomen.

Figure 1. Ver blanc typique (grossi)

Un trait qui différencie ces trois espèces est la disposition des épines sur la face inférieure de l'extrémité de l'abdomen (figure 2). On trouve en effet à l'extrémité, une rangée de fortes épines de part et d'autre de la ligne médiane. Chez la larve du hanneton commun, ces deux rangées sont parallèles et convergent aux deux extrémités (figure 2a). Chez la larve du hanneton européen, les rangées d'épines sont parallèles jusqu'à l'extrémité d'où elles divergent (figure 2b), tandis que chez la larve du scarabée japonais, les épines forment un motif en V (figure 2c).

Les adultes du hanneton commun et du hanneton européen se ressemblent beaucoup (figure 3). Le hanneton européen est de couleur ocre, tandis que le hanneton commun est brun foncé et plus gros. Un trait caractéristique du hanneton commun est la présence d'une dent distincte sur chaque pince au bout des pattes. Cette dent est beaucoup plus ronde ou presque absente chez le hanneton européen (figure 4). Le scarabée japonais a une apparence saisissante; on le reconnaît à sa tête et à son thorax vert métallique, à ses élytres bronze et aux six touffes de poils blancs distinctes qu'on trouve de part et d'autre de l'abdomen (figure 5).

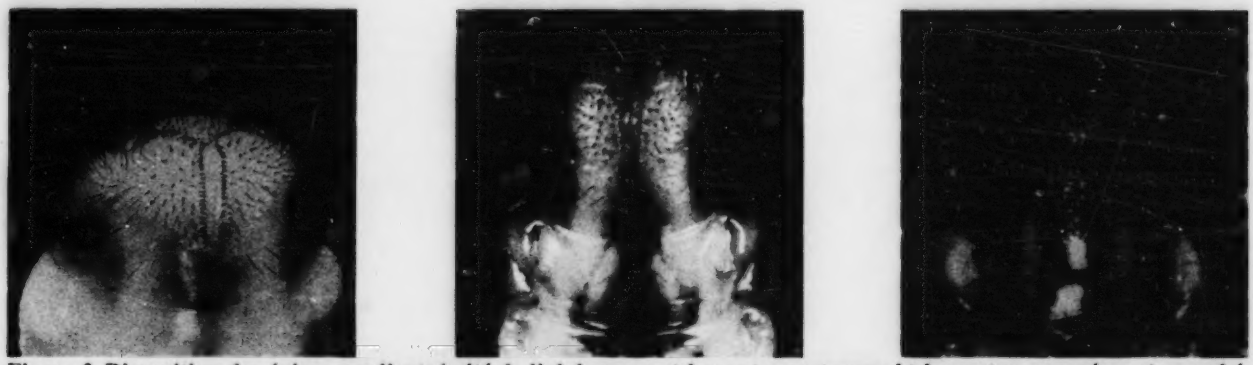


Figure 2. Disposition des épines sur l'extrémité de l'abdomen : a) hanneton commun; b) hanneton européen; c) scarabée japonais

DOMMAGES

Le hanneton commun adulte se nourrit de feuilles de tremble, de châtaignier, d'orme, d'érable, de chêne, de peuplier et de saule. Il peut dépouiller de leurs feuilles arbustes, rosiers et framboisiers. En cas de fortes pullulations, il peut causer des dommages considérables aux arbres et aux arbustes et être embêtant autour des bâtiments lorsqu'il est attiré par la lumière. Le hanneton européen adulte se nourrit très peu de feuillage et ne pose pas de problème. Par contre, le scarabée japonais adulte constitue une menace sérieuse. Plus de 300 espèces de plantes ont été signalées comme hôtes de ce scarabée, ses préférés étant : pommier, cerisier, vigne, tilleul, érable, pêcher et rosier. Dans la péninsule de Niagara, il s'agit d'un ravageur que redoutent les producteurs de fruits et de plantes ornementales.

Figure 3. Adulte de hanneton commun (haut). Adultes de hanneton européen (bas).

Figure 4. Dent sur pince de hanneton européen (gauche) et de hanneton commun (droite)

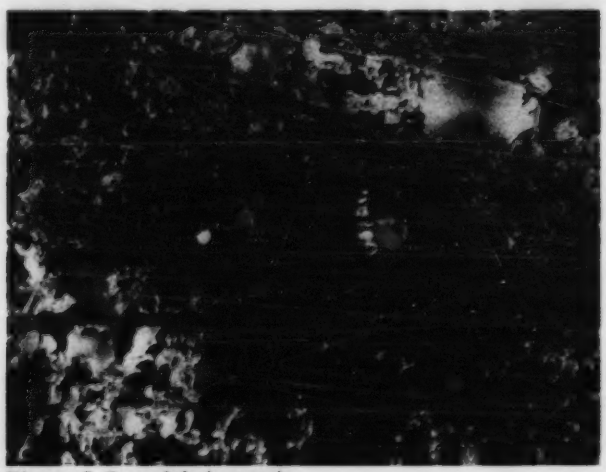


Figure 5. Scarabée japonais

Les larves de toutes les espèces se nourrissent des racines de nombreuses plantes mais préfèrent les racines fasciculées des graminées à gazon. Au fur et à mesure que le système

Figure 6. Vers blancs dans le sol, au dessous de gazon endommagé

racinaire est dévoré, des plaques de pelouse flétrissent et brunissent. Il est alors facile de les retourner pour observer les vers blancs (figure 6). Il peut aussi y avoir des dégâts secondaires causés par les mouffettes attirées par les vers blancs. Les dommages sont souvent plus sévères à l'automne et au printemps lorsque les larves grossissent rapidement et se nourrissent près de la surface.

CYCLE BIOLOGIQUE

Chaque espèce de ver blanc a un cycle biologique ponctué d'événements ou de comportements particuliers qui le caractérisent et qui peuvent être utiles aux programmes de lutte. Pour un aperçu des cycles biologiques des trois espèces, voir la figure 7.

Hanneton commun

Les hannetons communs adultes émergent du sol entre la fin mai et le début juin. Ils s'envolent en grand nombre au crépuscule et s'alimentent du feuillage d'arbres et d'arbustes latifoliés, qui leur sert également de site de reproduction. Le jour, ils s'abritent dans des zones enherbées ou envahies de mauvaises herbes et creusent des trous dans le sol où les femelles pondent leurs oeufs. Les oeufs éclosent quelques semaines plus tard. Les larves passent alors le reste de l'été à se nourrir des racines des plantes et de matière organique en décomposition. L'automne, lorsque les températures chutent, elles s'enfoncent plus profondément dans le sol et y restent pendant tout l'hiver. Le printemps venu, lorsque le sol se réchauffe, les larves reviennent à la surface, dévorent avec voracité les racines pendant le printemps et l'été. Il s'agit là de la deuxième année de leur cycle biologique de trois ans. C'est à ce stade précis que les larves sont les plus dévastatrices.

L'automne, elles s'enfoncent encore profondément dans le sol pour l'hiver et refont surface le printemps suivant. Les larves s'alimentent alors pendant quelques semaines seulement avant la pupaison et leur métamorphose en hannetons.

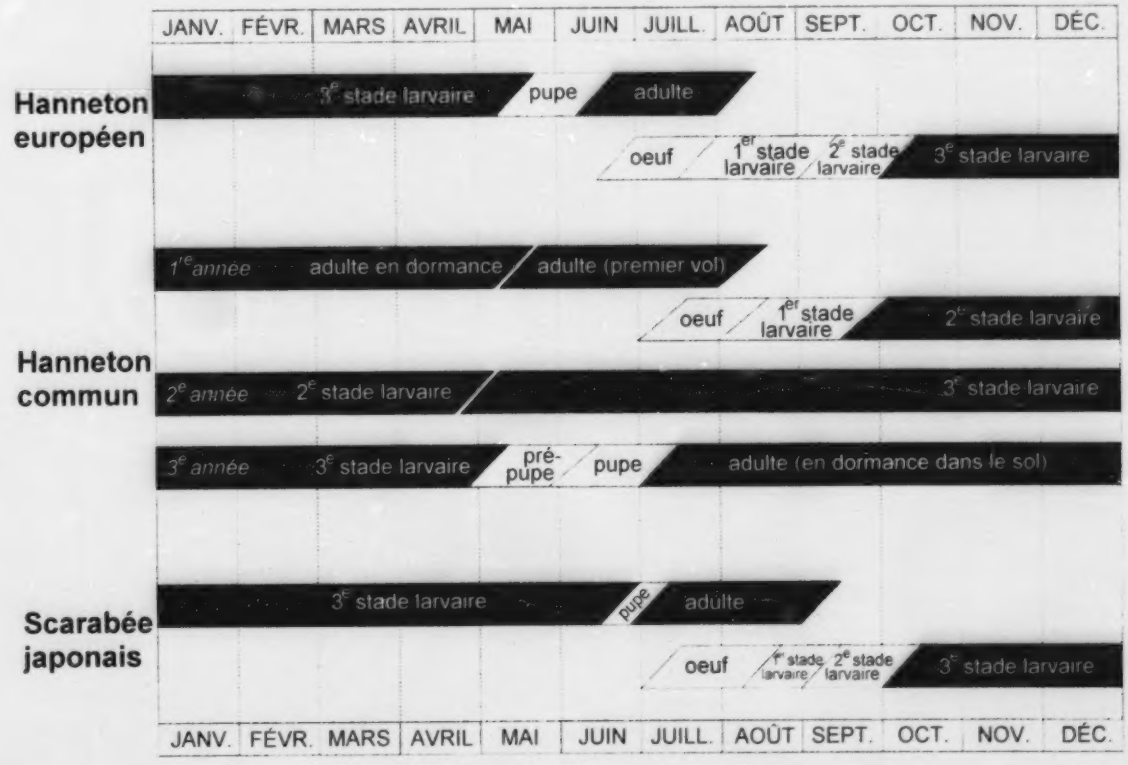


Figure 7. Tableau comparatif des cycles biologiques du hanneton européen, du hanneton commun et du scarabée japonais

Ces hannetons restent cependant inactifs dans le sol jusqu'au printemps suivant, moment où ils prennent leur envol. Le cycle biologique est alors complet et une nouvelle génération apparaît.

Les vers blancs ont besoin de trois ans pour compléter leur cycle biologique (figure 7) et, bien qu'il soit possible de trouver tous les stades au cours d'une même année, la majorité suit un cycle de trois ans. Dans le passé, les flambées de vers blancs se sont manifestées aux trois ans, les dommages les plus importants étant causés par les larves de deuxième année.

Hanneton européen

Les hannetons européens adultes émergent du gazon de la mi-juin à la mi-juillet, avec des variations d'une région à l'autre de la province. Les adultes se réunissent en grand nombre pour s'accoupler à la nuit tombante sur des arbres qui sont isolés dans de vastes zones enherbées ou dont la silhouette se découpe contre de grandes surfaces de gazon. L'activité des hannetons coïncide à peu près avec la pleine floraison des roses thé hybrides et des catalpas. Ces insectes se nourrissent peu, mais les vols au crépuscule leur permettent de s'accoupler. Les femelles retournent alors dans les aires enherbées avoisinantes et déposent leurs oeufs dans le sol. Deux semaines plus tard, les oeufs éclosent et donnent naissance à de petits vers blancs qui s'alimentent près de la surface. Si l'humidité fait défaut, l'éclosion peut être retardée de quelques semaines. Pendant les périodes de sécheresse estivale, les vers blancs peuvent rester enfouis profondément dans le sol là où l'humidité est disponible. Après la pluie, ils migrent vers l'interface sol-chaume pour s'alimenter. Avant la fin de septembre, la plupart des vers blancs sont parvenus à maturité et commencent à endommager sérieusement la pelouse. Le temps frais ne semble pas les décourager. Ils restent en effet près de la surface, pourvu que l'humidité soit suffisante, jusqu'à ce que le gel des mois de novembre et décembre les incite à s'enfouir plus profondément dans le sol. Ils préfèrent migrer sous la surface gelée, mais peuvent supporter le gel s'ils ne peuvent pénétrer plus profondément.

Au printemps, ils migrent vers la surface lorsque le sol dégèle et ce, même avant la fonte des neiges. Ils peuvent alors causer des dommages en dévorant les racines superficielles et les collets. Avant le milieu ou la fin de mai, ils cessent de s'alimenter et commencent à se transformer en pupes. Ils restent à ce stade jusqu'à ce que les adultes émergent des pupes entre le milieu et la fin de juin, ce qui complète un an de leur cycle biologique. Une volée d'adultes au crépuscule les soirées douces de juin ou du début de juillet peut annoncer des dommages aux pelouses avoisinantes à l'automne. On peut soupçonner une infestation par des vers blancs lorsque des mouffettes ont endommagé la pelouse au printemps et à l'automne, et que des volées d'étourneaux ou de quiscales (mainates) se posent sur des parties de pelouse pour se nourrir.

Scarabée japonais

Les scarabées japonais adultes émergent au début de juillet et peuvent s'alimenter activement du feuillage, des fleurs et des fruits d'une variété d'arbres et d'arbustes, pendant 30 à 45 jours. Après l'accouplement, les femelles pénètrent dans le sol sous le gazon jusqu'à une profondeur de 3-5 cm et déposent un à quatre oeufs au même endroit. Les femelles peuvent pondre jusqu'à 60 oeufs au cours de leur vie. Les larves éclosent deux semaines plus tard et commencent à se nourrir des racines dans les dix premiers centimètres de sol. Pendant les périodes plus sèches, les oeufs risquent d'être détruits. Les larves qui survivent se retrouvent alors enfoncées plus profondément dans le sol. Vers la fin de l'été et le début de l'automne, les vers blancs parviennent à maturité et se trouvent généralement près de la surface. Au fur et à mesure que les températures s'abaissent sous 15 °C (60 °F), les vers blancs migrent plus profondément dans le sol et restent sous la ligne de gel pendant l'hiver. Lorsque les températures commencent à dépasser 15°C au printemps, les vers blancs se rapprochent de nouveau de la surface pour se nourrir.

Les larves du scarabée japonais sont beaucoup plus sensibles aux changements de température du sol que celles du hanneton européen. Elles migrent normalement plus profondément dans le sol avant le milieu ou la fin octobre et ne retournent pas à la surface avant la fin d'avril ou mai. La présence d'adultes dans des bosquets, sur des fleurs ou des fruits et des dommages à la pelouse par les mouffettes ou autres petits mammifères au printemps et à l'automne sont des indices d'infestations. Des pièges renfermant une combinaison de phéromones femelles et d'un appât floral peuvent être utilisés pour capturer les mâles. Il faut absolument utiliser ensemble les deux attractifs et placer les pièges tous les 2 000 m^2 (1/2 acre), entre la fin de juin et le milieu de septembre. Pour plus d'information sur les scarabées japonais, consulter la fiche technique du MAAARO, *Le scarabée japonais dans les pépinières et pelouses*, AGDEX 270/626.

LUTTE CULTURALE CONTRE LES VERS BLANCS

Les conditions atmosphériques estivales et automnales peuvent avoir un effet sur la santé et la vigueur des pelouses, facteurs qui à leur tour peuvent influencer indirectement les dommages causés par les vers blancs. De faibles précipitations en juillet et en août peuvent faire mourir les oeufs, car ceux-ci ont besoin d'absorber l'humidité du sol pour éclore et donner naissance aux vers blancs. En général, lorsque les précipitations sont suffisantes ou que la pelouse est irriguée régulièrement, les vers blancs causent moins de dommages. Une pelouse saine, en croissance active, a plus de racines et peut de ce fait mieux supporter les déprédations causées par les larves. À l'inverse, les dommages causés par les vers blancs, aussi petits soient-ils, seront vite manifestes dans les pelouses qui manquent de vigueur et se portent mal. Le maintien d'une pelouse saine constitue donc la première ligne de défense contre les vers blancs.

SURVEILLANCE ET LUTTE CHIMIQUE

Comme les vers blancs se nourrissent des racines des gazons, les propriétaires se rendent compte bien souvent que leur pelouse est infestée de vers blancs une fois seulement que la pelouse est très atteinte ou que des ravageurs secondaires l'ont mis à sac. Pour se débarrasser des vers blancs, la clé du succès consiste à déceler leur présence avant que la pelouse n'en souffre. Pour ce faire, on doit inspecter l'interface sol-chaume au début d'août. À ce moment-là, les vers blancs sont assez gros pour être visibles, mais encore trop petits pour causer des dommages importants. Une bonne méthode pour déceler les vers blancs consiste à tracer à l'aide d'un couteau tranchant les trois côtés d'un carré, d'environ 0,3 m (12 po) chacun, et de retourner le morceau de pelouse. Il s'agit ensuite de compter le nombre de vers blancs pour connaître leur densité par 0,1 m^2 (1 pi^2). Si le nombre de vers bancs est supérieur au seuil de nuisibilité (nombre de vers blancs que la pelouse peut tolérer sans qu'il y ait de dommages excessifs), un traitement insecticide est justifié. Voir au tableau 1 les seuils de nuisibilité pour chacune des trois espèces de larves. Si un traitement insecticide est justifié, il est important d'arroser la pelouse pendant plusieurs jours avant le traitement afin de laisser aux larves qui auraient migré profondément dans le sol à la recherche d'humidité, le temps de remonter se nourrir jusqu'à l'interface sol-chaume. On fait dans ce cas le traitement insecticide à la fin d'août. Si l'on utilise un insecticide sur une pelouse non irriguée, il est important de le faire après qu'une bonne averse a permis aux vers blancs de remonter se nourrir vers la surface. Un apport d'eau est également essentiel après le traitement insecticide. Si l'insecticide sèche à la surface des feuilles, il sera vite dégradé par les rayons ultraviolets. Il faut un apport d'eau suffisant pour entraîner l'insecticide dans le sol au-delà du chaume, dans la zone où les vers blancs s'alimentent. Dans les cas où l'on n'a pas recours à l'irrigation, il est souvent conseillé d'attendre jusqu'au début ou au milieu de septembre que les pluies d'automne commencent à tomber et assurent l'efficacité du traitement. Pour une liste complète des insecticides et des agents de lutte biologique permettant de combattre les vers blancs, consulter les publications 64F, *Lutte contre les insectes nuisibles et les maladies dans le jardin*, ou 384F, *Recommandations pour la gestion des pelouses*, du MAAARO.

Comme pour toute application de pesticide, un bon recouvrement est essentiel. Afin d'obtenir un recouvrement uniforme, il faut mesurer la superficie de la pelouse et délimiter des blocs de 45-90 m^2 (500-1 000 pi^2). On mesure ensuite la quantité totale d'insecticide nécessaire, puis on la divise en deux. On en applique une moitié en parcourant la pelouse dans le sens est-ouest, et l'autre moitié, dans le sens nord-sud. **Lire et respecter le mode d'emploi indiqué sur l'étiquette du contenant d'insecticide.**

Tableau 1. Seuils de nuisibilité pour chacune des trois espèces de larves

Espèce	N^{bre} de larves/m^2
Hanneton européen	5-10 sur une pelouse non irriguée jusqu'à 20 sur une pelouse irriguée
Scarabée japonais	5-10 sur une pelouse non irriguée jusqu'à 20 sur une pelouse irriguée
Hanneton commun	3-5 sur une pelouse non irriguée

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

Lutte contre les ravageurs et les maladies dans le jardin (publication 64F), MAAARO

Recommandations pour la gestion des pelouses (publication 384F), MAAARO

FICHE TECHNIQUE DU MAAARO SUR CE SUJET

Le scarabée japonais dans les pépinières et les pelouses, AGDEX 270/626

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

M.K. Sears est à l'emploi de l'Université de Guelph, Département de biologie environnementale, et **Pam Charbonneau** est spécialiste des pelouses, Division de l'agriculture et des affaires rurales, MAAARO.

NOTES PERSONNELLES

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 97-023)